

# KONINKRIJK BELGIË

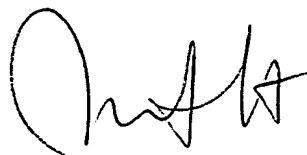


Hierbij wordt verklaard dat de aangehechte stukken eensluitende weergaven zijn van bij de octrooiaanvraag gevoegde documenten zoals deze in België werden ingediend overeenkomstig de vermeldingen op het bijgaand proces-verbaal van indiening.

Brussel, de -8. -1 - 2004

Voor de Directeur van de Dienst  
voor de Industriële Eigendom

De gemachtigde Ambtenaar,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Petit'.

PETIT M.  
Adjunct-Adviseur



Nr 2003/0056

Regulering en  
Organisatie van de markten  
Dienst voor de Intellectuele Eigendom

Heden, 27/01/2003 te Brussel, om 14 uur 50 minuten

is bij de DIENST VOOR DE INTELLECTUELE EIGENDOM een postzending toegekomen die een aanvraag bevat tot het verkrijgen van een uitvindingsoctrooi met betrekking tot : WERKWIJZE EN INRICHTING VOOR HET VERVAARDIGEN VAN GOLFKARTON OF DERGELIJKE.

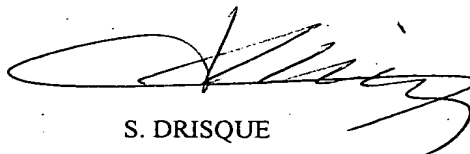
ingediend door : DONNE Eddy

handelend voor : CORRUTECH, naamloze vennootschap  
Kastelein, 86  
B-2300 TURNHOUT

als ☒ erkende gemachtigde  
☐ advocaat  
☐ werkelijke vestiging van de aanvrager  
☐ de aanvrager

De aanvraag, zoals ingediend, bevat de documenten die overeenkomstig artikel 16, § 1 van de wet van 28 maart 1984 vereist zijn tot het verkrijgen van een indieningsdatum.

De gemachtigde ambtenaar,



S. DRISQUE

Brussel, 27/01/2003

Werkwijze en inrichting voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke.

---

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en op een inrichting voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke.

Het is bekend dat de productie van golfkarton in verschillende stappen gebeurt. Enkelvoudig golfkarton, dat normalerwijze bestaat uit een gegolfde tussenlaag die tussen twee buitenlagen verlijmd wordt, wordt zo bijvoorbeeld geproduceerd door in een eerste stap het materiaal voor de tussenlaag in een golfvorm te brengen en door vervolgens aan beide zijden het materiaal voor de buitenlagen ertegen vast te lijmen. Het materiaal voor het vormen van de voornoemde lagen wordt hierbij continu, in de vorm van materiaalbanen, aangevoerd. Eerst wordt aan één zijde van de gegolfde tussenlaag een eerste buitenlaag gelijmd, daarna aan de andere zijde de tweede buitenlaag. Bij het samenvoegen van materiaalbanen met tussengevoegde lijm, moeten de materiaalbanen goed tegen elkaar aangedrukt worden om een goede hechting te realiseren. Daartoe worden de materiaalbanen langsheen verschillende gedeelten van een inrichting geleid, enerzijds, voor het aanbrengen van lijm en, anderzijds, voor het samendrukken van de materiaalbanen.

Bij het aanhechten van de eerste buitenlaag aan de gegolfde tussenlaag kan deze tussenlaag aan haar vrije zijde nog worden ondersteund, bijvoorbeeld door middel van een steunrol met een gegolfd oppervlak. Daarna moet dan ook aan de andere zijde van de tussenlaag een buitenlaag worden gehecht. Dit verloopt echter niet zo eenvoudig als in de eerste stap, omdat nu de golving van de tussenlaag niet

meer ondersteund kan worden en zodoende iedere vorm van aandrukking enigszins voorzichtig moet geschieden om te beletten dat de gegolfde tussenlaag en de eventuele buitenlagen geplet en/of beschadigd worden.

Het is bij de productie van golfkarton tevens belangrijk te zorgen dat, aan de vrije zijde van het enkelzijdig bedekte golfkarton, alle golftoppen volledig bedekt zijn met lijm, zodat de tweede buitenlaag goed kan worden aangehecht.

Uit het US 5.129.980 is een inrichting bekend waarbij gebruik gemaakt wordt van aandrukschoenen om het enkelzijdig bedekt golfkarton tegen een lijmrol aan te drukken. De aandrukschoenen zijn hierbij pivoterend aan een geraamte bevestigd en tussen iedere aandrukschoen en het geraamte bevindt zich telkens een veer, zodanig dat het enkelzijdig bedekt golfkarton tegen de lijmrol wordt gedrukt.

Verder is iedere aandrukschoen voorzien met een instelschroef die dient om een minimum afstand tussen de lijmrol en de betreffende aandrukschoen te verzekeren wanneer daar geen karton meer aanwezig is, dit om te vermijden dat, wanneer het karton eruit loopt, de aandrukschoen in contact komt met de lijmrol waardoor er lijm aan de aandrukschoen zou komen en waardoor de lijmrol beschadigd zou kunnen worden.

Een nadeel van deze bekende uitvoering bestaat erin dat de voornoemde veren, aangezien dit beweegbare en vervormbare elementen zijn, kunnen blokkeren, of met andere woorden kunnen komen klem te zitten. Ook kunnen er wrijvingskrachten optreden tussen zulke veer en de geleiding waarrond deze veer gebruikelijk is aangebracht.

Bovendien leidt zulke wrijving tot slijtage, waardoor breuken en dergelijke kunnen ontstaan. Door de slijtage, alsook de trillingen die in zulke veer worden gegenereerd, is zij ook onderhevig aan veroudering. Door de voornoemde wrijving, die dikwijls veranderlijk is, alsook als gevolg van de andere voornoemde factoren, is het dikwijls moeilijk om een permanente aandrukkracht te verzekeren, waardoor de kwaliteit van het geproduceerde eindproduct nadelig wordt beïnvloed. Een onregelmatige aandrukking kan immers tot een onregelmatige belijming en een slechte hechting, alsook tot ongewenste indrukstrepen in het karton leiden.

Verder vergt het gebruik van veren ook een regelmatig onderhoud.

De huidige uitvinding beoogt in het algemeen een werkwijze en inrichting voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, waarbij in één of meer processtappen waarin een aandrukking van een materiaalbaan of materiaalbanen gebeurt, in een verbeterde wijze van aandrukken wordt voorzien, zodat bij de productie van het golfkarton een stabiel eindproduct kan worden gewaarborgd. Hierbij betreft het een wijze van aandrukken die op verschillende plaatsen in het productieproces van het golfkarton kan worden toegepast, bijvoorbeeld bij de aandrukking van een materiaalbaan tegen een lijmrol of dergelijke, of bijvoorbeeld bij de aandrukking die wordt gerealiseerd om twee materiaalbanen met insluiting van een hechtmiddel samen te brengen.

Meer specifiek beoogt de huidige uitvinding ook een techniek waarbij de voornoemde nadelen van de bekende uitvoeringen uitgesloten worden.

Hiertoe betreft de uitvinding in de eerste plaats een werkwijze voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, waarbij verschillende materiaalbanen door tussenkomst van een hechtingsmiddel aan elkaar worden gehecht, waarbij de materiaalbanen doorheen minstens één aandrukinrichting worden gevoerd, waarin zij over één of meer elementen, meer speciaal steunelementen, worden geleid en daartegen worden aangedrukt door middel van een reeks van beweegbare aandrukdelen, meer speciaal aandrukschoenen, met als kenmerk dat voor de aandrukking van deze aandrukdelen gebruik wordt gemaakt van magnetische krachten.

Meer speciaal nog geniet het de voorkeur dat voor de aandrukking uitsluitend gebruik wordt gemaakt van magnetische krachten, eventueel verhoogd of verlaagd met een kracht ingevolge het eigengewicht van de aangewende onderdelen. Dit sluit echter niet uit dat, volgens een variante, voor de aandrukking ook gebruik kan worden gemaakt van combinatie van een magnetische kracht met een kracht die door middel van andere aandrukmiddelen dan magneten wordt verkregen, bijvoorbeeld de combinatie van een magnetische kracht met een veerkracht.

Door gebruik te maken van een magnetische aandrukkracht worden alle nadelen die verbonden zijn aan het gebruik van aandrukveren uitgesloten, althans wanneer daarbij van het gebruik van zulke aandrukveren volledig wordt afgezien. Ook in het geval van een combinatie van een magnetische aandrukkracht met een veerkracht, blijft de uitvinding voordelig, omdat in zulk geval de daarbij aangewende veren minder belast worden en de voornoemde nadelen van het gebruik van veren zich in mindere mate manifesteren.

In de meest voorkeurdragende uitvoeringsvormen worden de voornoemde magnetische krachten, en dus de aandrukking ten gevolge hiervan, gerealiseerd door middel van één of meer permanente magneten. Een voordeel van het gebruik van permanente magneten bestaat erin dat de constructie zeer eenvoudig en nagenoeg onderhoudsvrij wordt.

Volgens een bijzondere uitvoeringsvorm wordt bovendien gebruik gemaakt van regelmiddelen waarmee de voornoemde magnetische kracht die uitgeoefend wordt op de aandrukdelen, en dus ook de aandrukkracht uitgeoefend door de aandrukdelen op de onderliggende materiaalbaan, regelbaar en/of instelbaar zijn.

Opgemerkt wordt dat het gebruik van aandrukdelen, waarvan de aandrukkracht regelbaar is, ook voordelig is in combinatie met aandrukmiddelen waarbij de aandrukkracht op een andere wijze wordt gegenereerd dan door middel van een magnetische kracht. Volgens een tweede aspect van de uitvinding, betreft zij dan ook een werkwijze voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, waarbij verschillende materiaalbanen door tussenkomst van een hechtingsmiddel aan elkaar worden gehecht, waarbij de materiaalbanen doorheen minstens één aandrukinrichting worden gevoerd, waarin zij over één of meer elementen, meer speciaal steunelementen, worden geleid en daartegen worden aangedrukt door middel van een reeks van beweegbare aandrukdelen, met als kenmerk dat voor de aandrukking van deze aandrukdelen gebruik wordt gemaakt van drukmiddelen die regelbaar zijn, waarmee de, door de aandrukdelen uitgeoefende, aandrukkracht regelbaar en/of instelbaar is, ongeacht van welke aard de drukmiddelen zijn, met andere woorden ongeacht of de drukmiddelen nu bestaan uit magneten, elastische middelen, zoals veren, of nog andere

vormen van drukmiddelen. Meer speciaal betreft het hierbij drukmiddelen die toelaten dat de uitgeoefende kracht traploos of nagenoeg traploos regelbaar en/of instelbaar is, waardoor een fijnregeling mogelijk is. Volgens de uitvinding zijn de aandrukkrachten bovendien bij voorkeur voor minstens een aantal aandrukdelen, en beter nog voor alle aandrukdelen, individueel regelbaar en/of instelbaar.

Het gebruik van regelbare en/of instelbare aandrukkrachten biedt verschillende voordelen, waarvan een aantal hierna worden toegelicht.

Uit de praktijk is het bekend dat de buitenste aandrukdelen of aandrukschoenen aan een grotere slijtage onderworpen zijn dan de aandrukdelen die zich meer centraal bevinden. Door gebruik te maken van drukmiddelen waarvan de daardoor uitgeoefende kracht instelbaar is, kan nu volgens de uitvinding de drukkracht uitgeoefend door de buitenste aandrukdelen, welke bij slijtage afneemt, worden bijgeregeld, zodanig dat deze nagenoeg permanent blijft. Ook ontstaat door de mogelijkheid van de regeling het voordeel dat verschillende drukkrachten aan de verschillende aandrukdelen kunnen worden uitgeoefend, hetgeen nuttig kan zijn bij het vervaardigen van speciale uitvoeringen van golfkarton.

De regeling en/of instelling van de voornoemde aandrukkracht kan volgens de uitvinding op eender welke wijze geschieden, dit in functie van de gewenste mogelijkheden. Dit kan, zowel manueel, bijvoorbeeld door middel van regelschroeven of dergelijke, als op een in mindere of meerdere mate geautomatiseerde wijze. In het laatste geval kan gebruik worden gemaakt van op afstand aanstuurbare aandrijfmiddelen.



Daarnaast heeft de uitvinding eveneens betrekking op een inrichting voor het verwezenlijken van de voornoemde werkwijze, namelijk een inrichting voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, van het type waarbij verschillende materiaalbanen door tussenkomst van een hechtingsmiddel aan elkaar worden gehecht, waarbij de materiaalbanen over één of meer elementen, meer speciaal steunelementen, worden geleid en daartegen worden aangedrukt door middel van een reeks van beweegbare aandrukdelen, waarop, door middel van drukmiddelen, een kracht wordt uitgeoefend, met als kenmerk dat minstens een aantal van deze drukmiddelen, minstens gedeeltelijk gevormd worden door magnetisch met elkaar samenwerkende delen.

In overeenstemming met het voornoemde tweede aspect van de uitvinding, heeft zij eveneens betrekking op een inrichting voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, van het type waarbij verschillende materiaalbanen door tussenkomst van een hechtingsmiddel aan elkaar worden gehecht, waarbij de materiaalbanen over één of meer elementen, meer speciaal steunelementen, worden geleid en daartegen worden aangedrukt door middel van een reeks van beweegbare aandrukdelen, waarop, door middel van drukmiddelen, een kracht wordt uitgeoefend, met als kenmerk dat zij regelmiddelen bevat waarmee minstens aan een aantal van de voornoemde aandrukdelen de kracht, uitgeoefend door de drukmiddelen, regelbaar en/of instelbaar is.

Verdere kenmerken zullen blijken uit de hiernavolgende beschrijving en de aangehechte conclusies.

Het is duidelijk dat de uitvinding ook betrekking heeft op onderdelen die specifiek bedoeld zijn om de voornoemde inrichting te vormen, zoals aandrukdelen, meer speciaal

aandrukschoenen die voorzien zijn van magneten, onderdelen die toelaten om een regeling zoals voornoemd te realiseren, enzovoort.

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, zijn hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, enkele voorkeurdragende uitvoeringsvormen beschreven, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

Figuur 1 een gedeelte uit een inrichting volgens de uitvinding weergeeft;

figuren 2 en 3 respectievelijk in perspectief en op een grotere schaal het gedeelte weergeven dat in figuur 1 met F2 is aangeduid;

figuur 4 een doorsnede weergeeft volgens lijn IV-IV in figuur 3;

figuur 5 een doorsnede weergeeft volgens lijn V-V in figuur 4;

figuren 6 en 7 twee varianten weergeven van het gedeelte dat in figuur 3 met F6 is aangeduid;

figuren 8 en 9 voor twee verschillende standen een variante weergeven volgens een zicht analoog aan dat van figuur 3.

In figuur 1 is in doorsnede een gedeelte weergegeven van een inrichting voor het vervaardigen van golfkarton 1 of dergelijke. Dit gedeelte toont meer specifiek een station 2 waarin een materiaalbaan 3 van een hechtingsmiddel, meer speciaal lijm 4, wordt voorzien en een station 5 waarin de met lijm 4 voorziene materiaalbaan 3 wordt samengebracht met een materiaalbaan 6, teneinde de materiaalbanen 3 en 6 tegen elkaar te hechten.

In het weergegeven voorbeeld bestaat de materiaalbaan 3 uit een reeds eerder aan elkaar gehechte gegolfde tussenlaag 7 en een buitenlaag 8, terwijl de materiaalbaan 6 op zich bedoeld is een tweede buitenlaag 9 van het golfkarton 1 te vormen.

In het station 2 wordt de materiaalbaan 3 over een element 10, meer speciaal een steunelement, geleid dat als een lijmapplicator, meer speciaal een lijmrol, fungeert. Deze lijmrol roteert doorheen een lijmbad 11, zodanig dat een film 12 aan lijm 4 door de lijmrol wordt meegenomen. Overtollige lijm wordt verwijderd door middel van een element 13, zoals een tegenrol of schraper.

In het station 5 worden de materiaalbanen 3 en 6 over een element 14 geleid, alwaar zij samengevoegd worden.

In ieder station 2, respectievelijk 5, is een aandrukinrichting 15, respectievelijk 16, voorzien, die in dit geval van gelijke opbouw zijn.

De aandrukinrichting 15 bevat, zoals weergegeven in de figuren 1 tot 3, een frame 17 dat hoofdzakelijk uit een dwarsbalk 18 is gevormd die zich parallel aan het element 10, of dus de lijmrol, uitstrekt. Aan deze dwarsbalk 18 is een reeks van zich naast elkaar bevindende beweegbare aandrukdelen 19, in de vorm van aandrukschoenen, gemonteerd.

De aandrukdelen 19 zijn in het weergegeven voorbeeld beweegbaar doordat zij, langs draaiassen 20, wentelbaar aan het frame 17 bevestigd zijn. Hierbij bevinden de aandrukdelen 19 zich met hun voorste uiteinden 21 ter hoogte van het oppervlak van de lijmrol.

Verder bevat de aandrukinrichting 15 drukmiddelen 22 die ervoor zorgen dat de aandrukdelen 19 tegen de betreffende materiaalbaan 3 worden aangedrukt.

Zoals weergegeven, is het geheel ook nog voorzien van aanslagvormende elementen 23 die een eindpositie voor de aandrukdelen 19 vormen, die in dit geval gevormd worden door stelschroeven, één en ander zodanig dat in het geval dat de toevoer van de materiaalbaan 3 onderbroken wordt, de aandrukdelen 19 onmogelijk in contact kunnen komen met de voornoemde lijmrol.

Een eerste bijzonder aspect van de huidige uitvinding bestaat erin dat de voornoemde drukmiddelen 22 minstens gevormd worden door magnetisch met elkaar samenwerkende delen, in dit geval, zoals specifiek is aangeduid in figuur 3, drie delen, respectievelijk 24, 25 en 26, waarbij de delen 24 en 25 aan één zijde van de materiaalbaan 3 zijn gelegen, terwijl de delen 25 en 26 zich onderling respectievelijk aan weerszijden van de materiaalbaan 3 bevinden.

De delen 24 en 25 bestaan hoofdzakelijk uit tegenover elkaar gesitueerde en elkaar afstotende permanente magneten 27 en 28, die respectievelijk aan het frame 17 en aan de aandrukdelen 19 zijn aangebracht. De magneten 28 bevinden zich bovenop de aandrukdelen 19 en zijn bevestigd doordat zij, zoals in detail is afgebeeld in de figuren 3 tot 5, in een uitsparing 29 zijn aangebracht die is gevormd in een bijhorende houder 30, die bijvoorbeeld uit kunststof bestaat, en die vast verbonden is met het betreffende aandrukdeel 19.

Het voornoemde deel 26 wordt gevormd door de mantel 31 van de lijmrol, welke tot dit doel uit een magnetisch aantrekbaar materiaal, meer speciaal metaal, bestaat, waardoor niet alleen een afstootkracht tussen de magneten 27 en 28 wordt gegenereerd, doch ook een aantrekkingskracht tussen de magneet 28 en de mantel 31.

Een tweede bijzonder aspect van de huidige uitvinding bestaat erin dat de aantrekinrichting 15 is voorzien van regelmiddelen 32 waarmee de voornoemde magnetische kracht, en dus ook de aandrukkraft, uitgeoefend door de aandrukdelen 19, regelbaar en/of instelbaar is. In de uitvoeringsvorm van figuren 1 tot 5 worden deze regelmiddelen 32 gevormd door stelschroeven 33 waarmee de positie van ieder magneet 24 kan worden gewijzigd, zodanig dat de grootte van de afstotende kracht ten opzichte van iedere betreffende magneet 25, en dus ook de kracht waarmee de aandrukdelen 19 op de materiaalbaan 3 worden gedrukt, kan worden ingesteld. De stelschroeven 33 zijn voorzien van schroefdraad 34 waarmee zij verdraaibaar zijn in de dwarsbalk 18. De magneten 24 zijn telkens tegen het onderste uiteinde van de betreffende stelschroef 33 bevestigd, bijvoorbeeld vastgelast. De stelschroeven 33 zijn verdraaibaar door middel van een draaiknop 35.

De aandrukinrichting 16 is op een analoge wijze opgebouwd, doch werkt in de plaats van met een element 10 in de vorm van een rol in dit geval samen met het element 14 dat als een vaste gebogen steun is uitgevoerd.

De werking van de inrichting, en meer speciaal van de aandrukinrichtingen 15 en 16, alsook de daaruit voortvloeiende werkwijze kunnen eenvoudig uit de figuren worden afgeleid, doch worden hierna nog kort toegelicht.

De materiaalbanen 3 en 6 worden, zoals aangeduid met de pijlen in figuur 1, doorheen de stations 2 en 5 getrokken, hetgeen op eender welke wijze kan worden gerealiseerd. Aangezien dit op zichzelf bekend is, wordt dit niet nader toegelicht.

Door het element 10 wordt lijm 4 tegen de onderzijde van de materiaalbaan 3 aangebracht. Door middel van de aandrukdelen 19 in het station 2 wordt de materiaalbaan 3 met een regelmatige druk tegen het element 10 aangedrukt, waardoor verkregen wordt dat de lijm 4 op de naar onder gerichte toppen van de gegolfde tussenlaag 9 wordt overgedragen. Dankzij de uitvinding kan een optimale aandrukking worden gewaarborgd, waarbij de nadelen van het gebruik van veren, meer speciaal van niet instelbare veren, worden uitgesloten.

Door middel van de regelmiddelen 32 kan de aandrukkracht op een gewenste waarde worden ingesteld, teneinde in een verdere optimalisatie te voorzien. De instelling kan hierbij gebeuren in functie van verschillende parameters en factoren, zoals bijvoorbeeld de dikte van de materiaalbaan 3, de aard van het materiaal waaruit deze materiaalbaan 3 is samengesteld, enzovoort.

In het station 16 wordt de materiaalbaan 6 tegen de materiaalbaan 3 gekleefd, waarbij op analoge wijze in een aandrukking met dezelfde voordelen als in het station 15 wordt voorzien.

Alhoewel in de figuren 1 tot 5 een uitvoering is weergegeven waarbij de positie van de magneet 27 kan worden ingesteld, is het duidelijk dat volgens de uitvinding ook in een magnetische aandrukking kan worden voorzien zonder

dat daarbij regelmiddelen 32 aanwezig zijn. Dan nog blijven de voordelen van het gebruik van een magnetische aandrukking en/of aantrekking bestaan.

In de figuren 6 en 7 zijn twee varianten weergegeven waarbij de regelmiddelen 32 zijn voorzien van aanstuurbare aandrijfmiddelen 36, die door middel van een stuureenheid of dergelijke kunnen worden bevolen. In figuur 6 bestaan deze aandrijfmiddelen 36 uit een stappenmotor waarmee de stelschroef 33 kan worden bevolen. In figuur 7 bestaan deze aandrijfmiddelen 36 uit een pneumatische cilinder, waarbij de voornoemde stelschroef 33 dan vervangen is door een verschuifbare stang 37. Uiteraard kunnen dergelijke aandrijfmiddelen 36 ook nog op andere wijzen worden gerealiseerd.

De aandrijfmiddelen 36 kunnen op verschillende wijzen worden bevolen. Zij kunnen bijvoorbeeld bedoeld zijn om de positie van de magneten 27 eenmalig in te stellen, telkens wanneer met een bepaalde productie gestart wordt, dit in functie van gekende parameters. Dit biedt een enorm voordeel ten opzichte van de uitvoering, waarbij met manueel in te stellen stelschroeven wordt gewerkt en waarbij dus het nadeel bestaat dat al deze stelschroeven, hetgeen er per aandrukinrichting 15 of 16 dikwijls meer dan 25 kunnen zijn, één na één moeten worden ingesteld.

De aandrijfmiddelen 36 kunnen ook bedoeld zijn om een permanente bijsturing van de aandrukkracht toe te laten, bijvoorbeeld in functie van al dan niet automatisch uitgevoerde controles op het eindproduct.

Zoals vermeld in de inleiding, kan het gebruik van regelmiddelen 32 ook nuttig zijn in combinatie met andere

drukmiddelen 22 dan magneten, bijvoorbeeld veren. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in de figuren 8 en 9, waarbij, door middel van de positie van de stelschroeven 33, de indrukking van zulke veer 38 en dus de aandrukkracht kan worden gewijzigd.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen, doch dergelijke werkwijze en inrichting kunnen volgens verschillende varianten worden verwezenlijkt, zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.



Conclusies.

---

- 1.- Werkwijze voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, waarbij verschillende materiaalbanen (3-6) door tussenkomst van een hechtingsmiddel aan elkaar worden gehecht, waarbij één of meer materiaalbanen (3-6) langs minstens één aandrukinrichting (15-16) worden gevoerd, alwaar zij over één of meer elementen (10-14), meer speciaal steunelementen, worden geleid en daartegen worden aangedrukt door middel van een reeks van beweegbare aandrukdelen (19), daardoor gekenmerkt dat voor de aandrukking van deze aandrukdelen (19) gebruik wordt gemaakt van magnetische krachten.
- 2.- Werkwijze volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat voor de voornoemde aandrukking uitsluitend gebruik wordt gemaakt van magnetische krachten, eventueel verhoogd of verlaagd met een kracht ingevolge het eigengewicht van de aangewende onderdelen.
- 3.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat zij minstens wordt toegepast op een plaats waar hechtingsmiddel tegen een materiaalbaan (3) wordt aangebracht, waarbij het voornoemde element (10) dan bestaat uit een element (10) waarmee een hechtingsmiddel, zoals lijm (4), tegen de materiaalbaan (3) wordt aangebracht.
- 4.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat zij minstens wordt toegepast op een plaats waar twee materiaalbanen (3-6), waarvan één reeds van een hechtingsmiddel is voorzien, worden samengebracht.

5.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde magnetische krachten en dus de aandrukking ten gevolge hiervan worden gerealiseerd door middel van één of meer permanente magneten (27-28).

6.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de magnetische krachten minstens worden gerealiseerd door een aantrekking of afstoting tussen twee rechtstreeks tegenover elkaar gesitueerde delen (24-25), waarvan minstens één als een magneet (24 en/of 25) is uitgevoerd.

7.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de magnetische krachten minstens worden gerealiseerd door een magnetische aantrekking tussen het voornoemde element (10-14) en de voornoemde aandrukdelen (19), doorheen de betreffende er tussendoor geleide materiaalbaan (3-6).

8.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat gebruik wordt gemaakt van regelmiddelen (32) waarmee de voornoemde magnetische krachten, en dus ook de aandrukkracht, uitgeoefend door de aandrukdelen (19), regelbaar en/of instelbaar zijn.

9.- Werkwijze voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, waarbij verschillende materiaalbanen (3-6) door tussenkomst van een hechtingsmiddel aan elkaar worden gehecht, waarbij één of meer materiaalbanen (3-6) langs minstens één aandrukinrichting (15-16) worden gevoerd, alwaar zij over één of meer elementen (10-14), meer speciaal steunelementen, worden geleid en daartegen worden aangedrukt door middel van een reeks van beweegbare

aandrukdelen (19), daardoor gekenmerkt dat voor de aandrukking van deze aandrukdelen (19) gebruik wordt gemaakt van drukmiddelen die regelbaar zijn, waarmee de door de aandrukdelen (19) uitgeoefende aandrukkracht regelbaar en/of instelbaar is.

10.- Inrichting voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, van het type waarbij verschillende materiaalbanen (3-6) door tussenkomst van een hechtingsmiddel aan elkaar worden gehecht, waarbij één of meer materiaalbanen (3-6) langs minstens één aandrukinrichting (15-16) worden gevoerd, alwaar zij over één of meer elementen (10-14), meer speciaal steunelementen, worden geleid en daartegen worden aangedrukt door middel van een reeks van beweegbare aandrukdelen (19), waarop, door middel van drukmiddelen (22), een kracht wordt uitgeoefend, daardoor gekenmerkt dat deze drukmiddelen (22) minstens gedeeltelijk gevormd worden door magnetisch met elkaar samenwerkende delen (24-25-26).

11.- Inrichting volgens conclusie 10, daardoor gekenmerkt dat de drukmiddelen (22) uitsluitend uit de voornoemde op magnetische wijze met elkaar samenwerkende delen (24-25-26) bestaan.

12.- Inrichting volgens conclusie 10 of 11, daardoor gekenmerkt dat de beweegbare aandrukdelen (19) bestaan uit beweegbare aandrukschoenen.

13.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 12, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde element (10) waartegen de materiaalbaan (3-6) door middel van de aandrukdelen (19) wordt aangedrukt, bestaat uit een element (10) waarmee een hechtingsmiddel, zoals lijm (4) of

dergelijke, tegen een materiaalbaan (3) wordt aangebracht, meer speciaal bestaat uit een lijmrol.

14.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 13, daardoor gekenmerkt dat zij een gedeelte of station (5) bevat waarin minstens twee materiaalbanen (3-6) worden samengebracht en waarbij deze, door middel van een hechtingsmiddel, aan elkaar worden gehecht, waarbij het voornoemde element (14) en de voornoemde aandrukdelen (19) als elementen fungeren voor het samenbrengen van de voornoemde materiaalbanen (3-6).

15.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 14, daardoor gekenmerkt dat minstens een aantal van de voornoemde delen (24-25-26) bestaan uit permanente magneten (27-28).

16.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 15, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde delen (24-25-26) minstens bestaan uit twee tegenovereenliggende magneten (27-28) die elkaar aantrekken of afstoten.

17.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 16, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde delen (25-26) zich respectievelijk aan weerszijden van de materiaalbaan (3-6) bevinden.

18.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 17, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde magnetisch met elkaar samenwerkende delen (24-25-26), zowel gevormd worden door, enerzijds, minstens twee delen (24-25) die zich aan eenzelfde zijde van de betreffende materiaalbaan (3-6) bevinden en een magnetische afstoting bewerkstelligen, en, anderzijds, twee delen (25-26) die zich aan weerszijden van

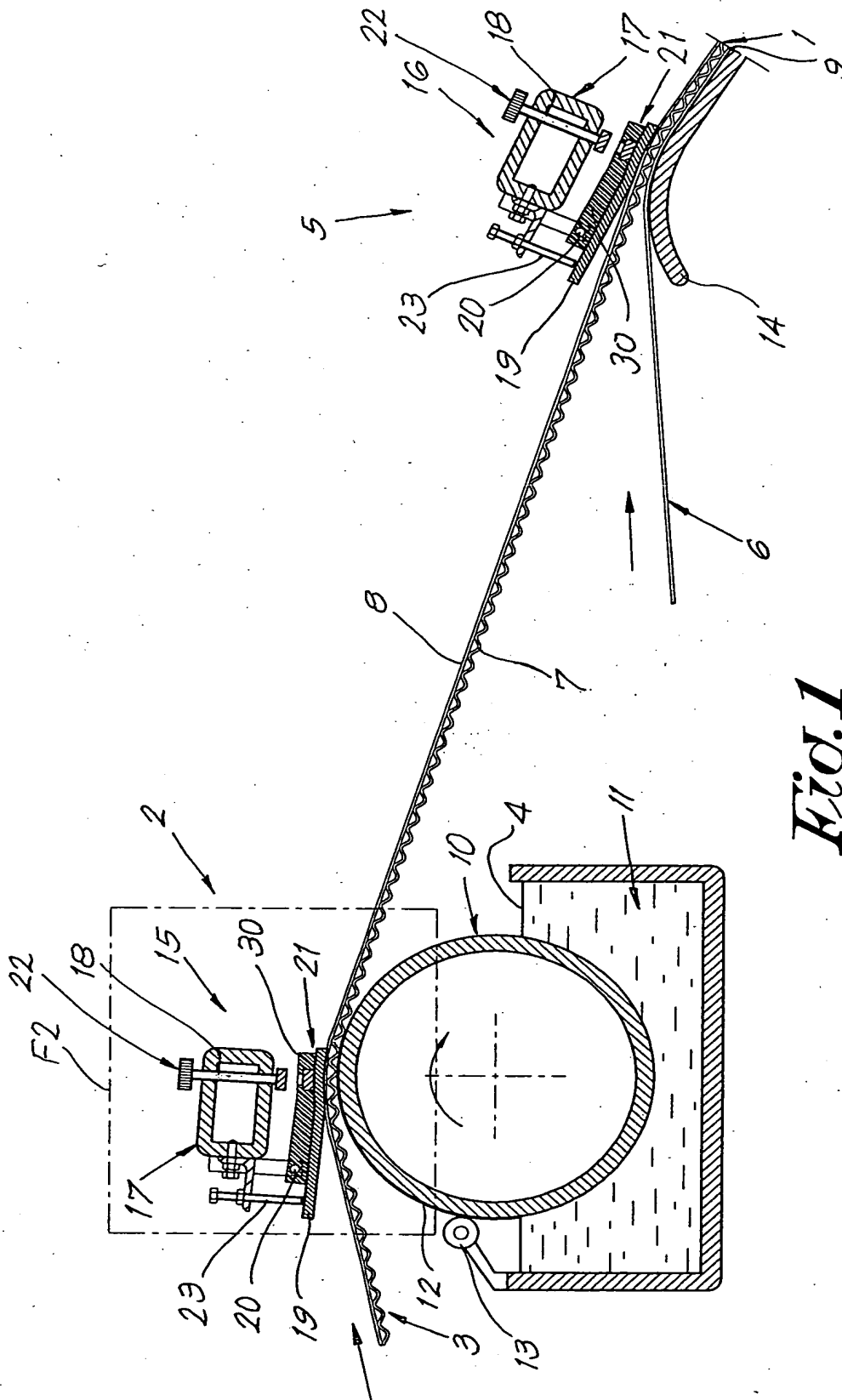
de materiaalbaan (3-6) bevinden en die een magnetische aantrekking doorheen de betreffende materiaalbaan (3-6) bewerkstelligen.

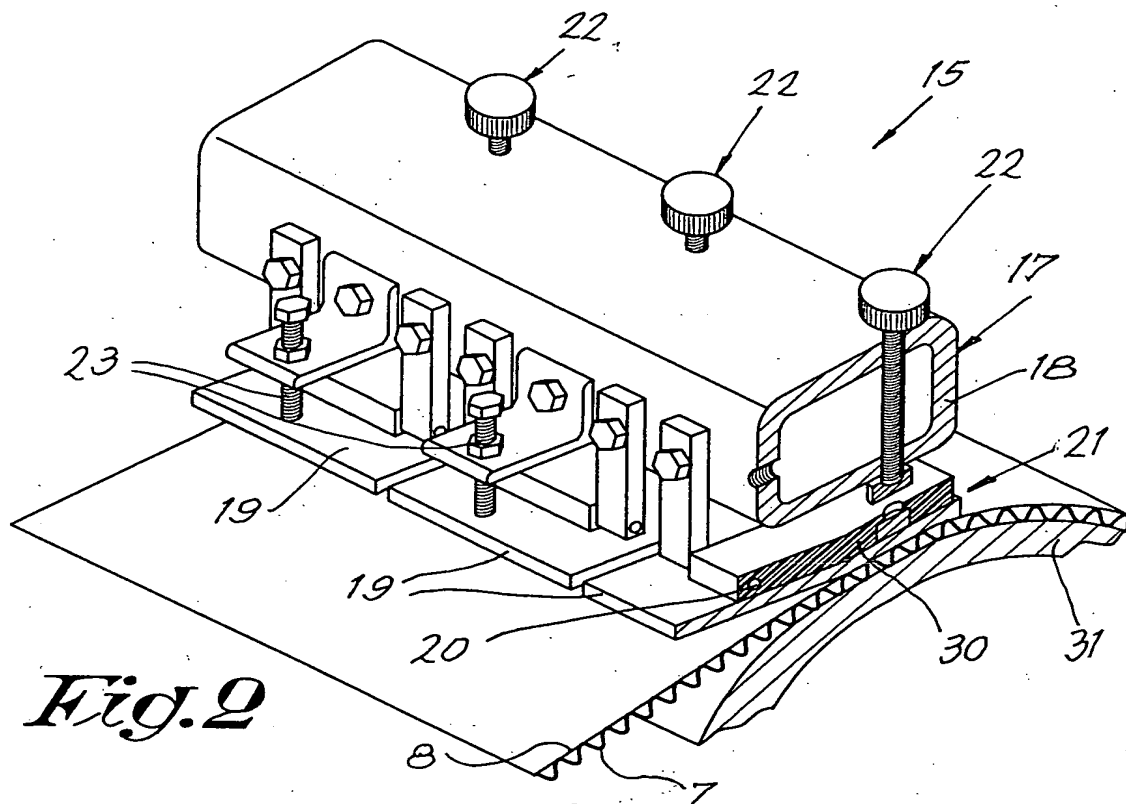
19.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 18, daardoor gekenmerkt dat zij regelmiddelen (32) bevat waarmee de voornoemde magnetische krachten, en dus ook de aandrukkracht uitgeoefend door de aandrukdelen (19), regelbaar en/of instelbaar zijn.

20.- Inrichting voor het vervaardigen van golfkarton of dergelijke, van het type waarbij verschillende materiaalbanen (3-6) door tussenkomst van een hechtingsmiddel aan elkaar worden gehecht, waarbij één of meer materiaalbanen (3-6) langs minstens één aandrukinrichting (15-16) worden gevoerd, alwaar zij over één of meer elementen (10-14), meer speciaal steunelementen, worden geleid en daartegen worden aangedrukt door middel van een reeks van beweegbare aandrukdelen (19), waarop, door middel van drukmiddelen (22), een kracht wordt uitgeoefend, daardoor gekenmerkt dat zij regelmiddelen (32) bevat waarmee de kracht uitgeoefend door de drukmiddelen (22) regelbaar en/of instelbaar is.

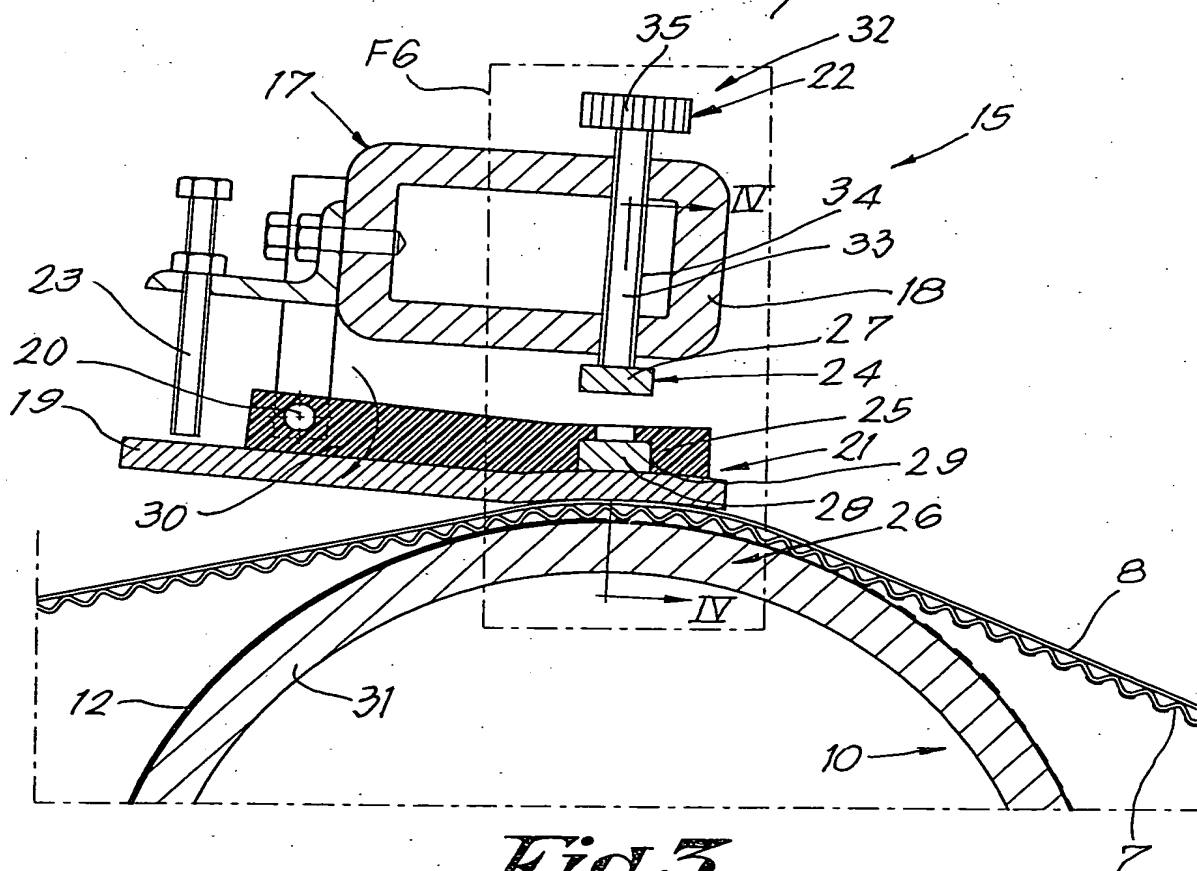
21.- Inrichting volgens conclusie 20, daardoor gekenmerkt dat de regelmiddelen (32) van op afstand aanstuurbare aandrijfmiddelen (36) bevatten waarmee de kracht die wordt uitgeoefend op de aandrukdelen (19) kan worden geregeld en/of ingesteld.

22.- Inrichting volgens conclusie 20 of 21, daardoor gekenmerkt dat de regelmiddelen (32) voor minstens een aantal aandrukdelen (19) individueel instelbaar zijn.

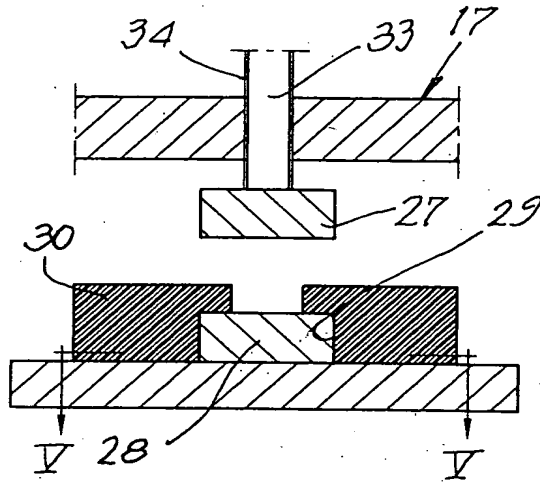




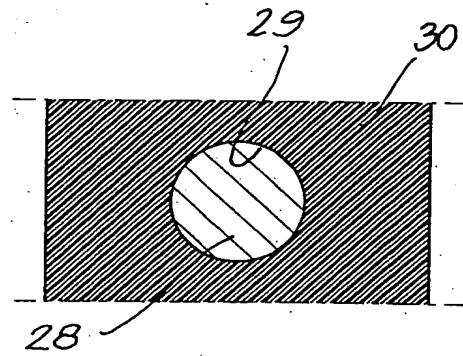
*Fig. 2*



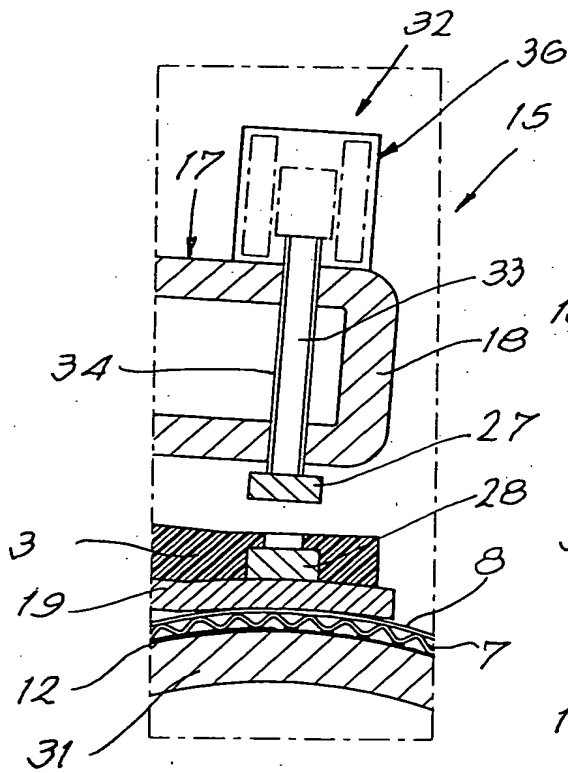
*Fig. 3*



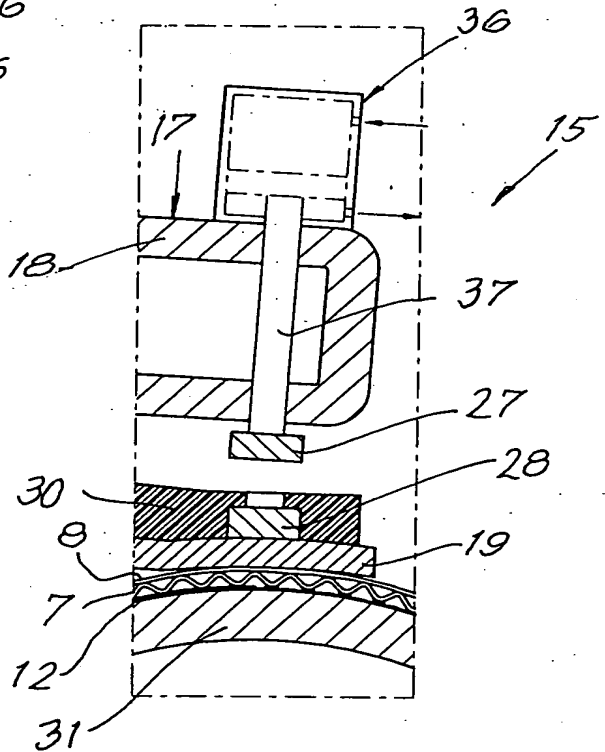
*Fig. 4*



*Fig. 5*

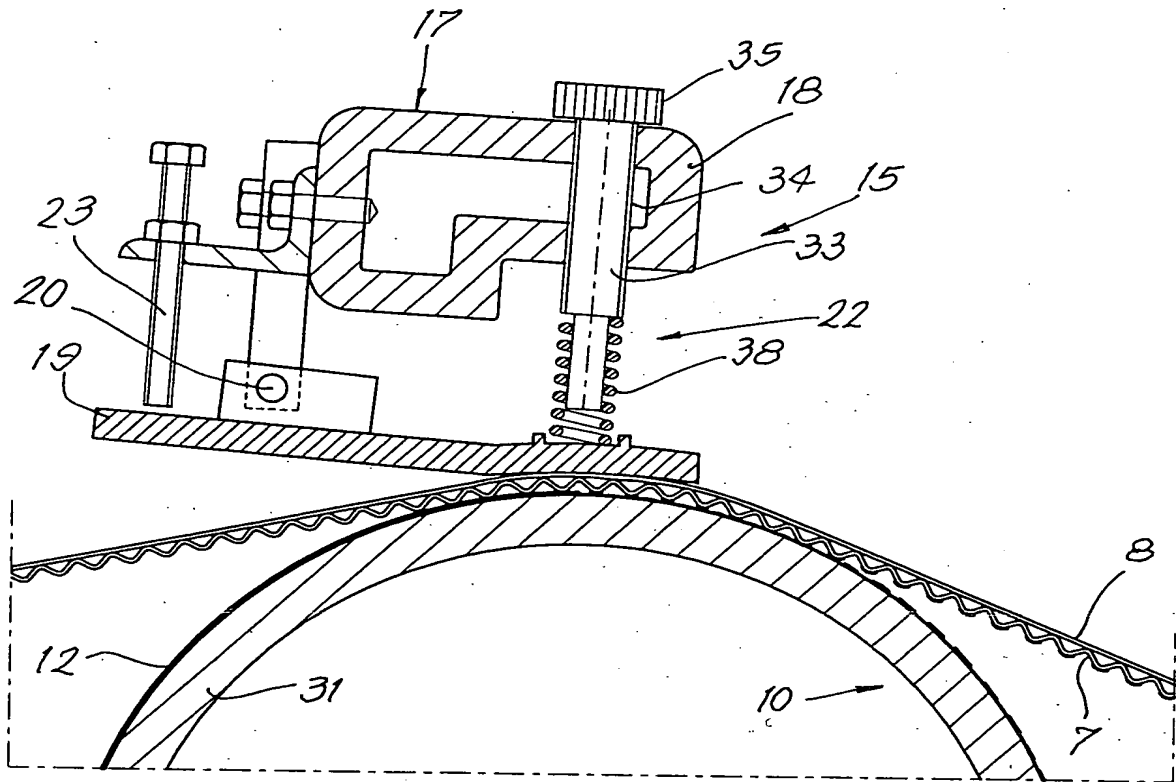


*Fig. 6*

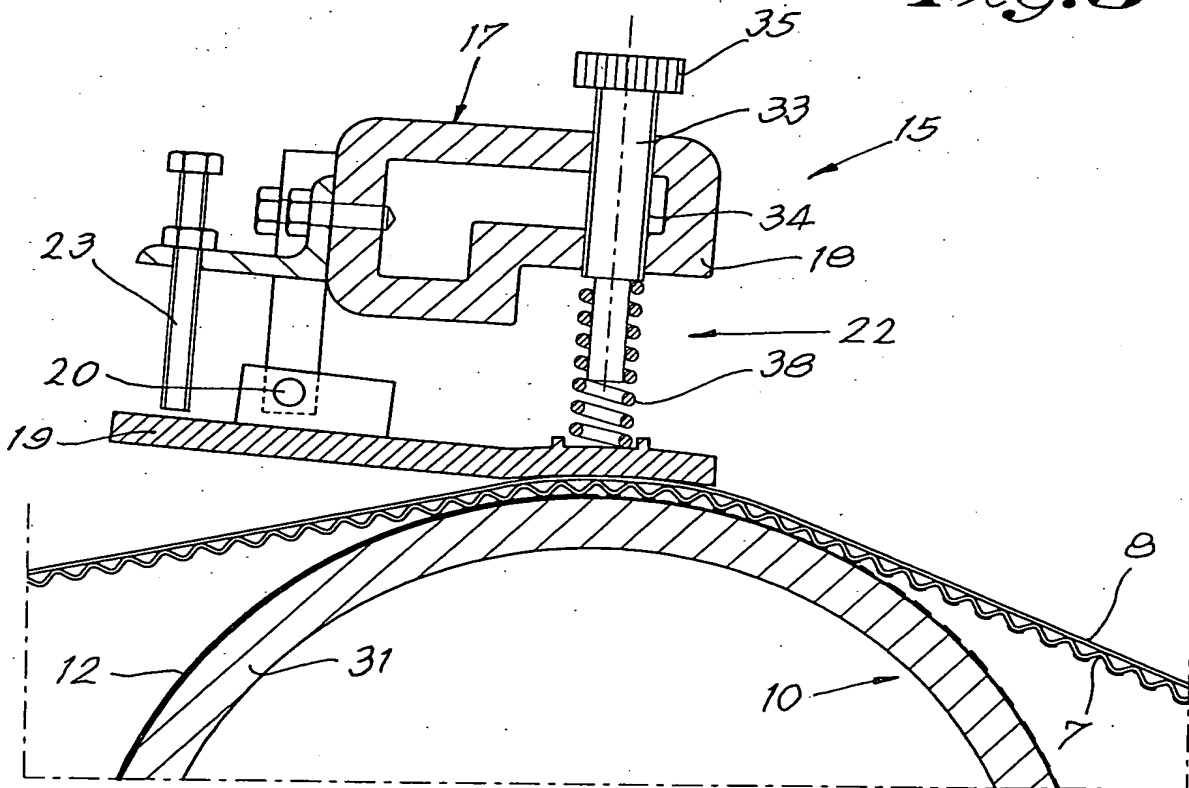


*Fig. 7*





*Fig. 8*



*Fig. 9*